

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平9-65295

(43)公開日 平成9年(1997)3月7日

(51)Int.Cl. ⁸	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 4 N	7/025		H 0 4 N 7/08	A
	7/03		H 0 4 H 1/00	B
	7/035		H 0 4 N 5/445	Z
H 0 4 H	1/00		7/087	
H 0 4 N	5/445			

審査請求 未請求 請求項の数19 O L (全 21 頁) 最終頁に続く

(21)出願番号 特願平7-212152

(22)出願日 平成7年(1995)8月21日

(71)出願人 000003078

株式会社東芝

神奈川県川崎市幸区堀川町72番地

(72)発明者 伊藤 昌宏

埼玉県深谷市幡羅町1丁目9番2号 株式

会社東芝深谷工場内

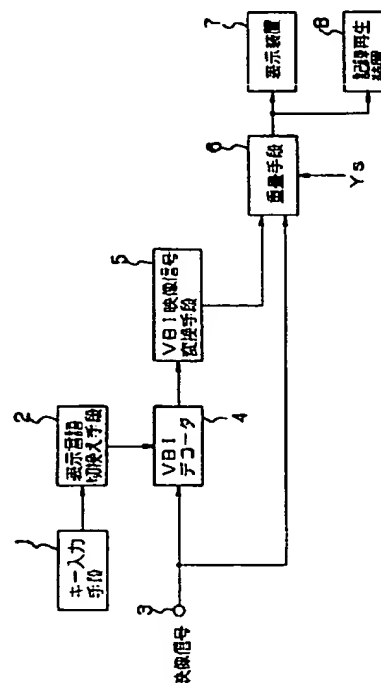
(74)代理人 弁理士 伊藤 進

(54)【発明の名称】 V B I 情報受信装置

(57)【要約】

【課題】 字幕情報などのV B I 情報の利用範囲を拡大し、V B I 情報の利用価値を向上させること。

【解決手段】 送信側から送られてくる複数言語によるV B I 情報信号を、受信装置において受信する際には、表示言語切換手段2による言語切換えを行うことにより、V B I デコーダ4において複数言語のV B I 情報信号の中から所望の表示言語が選択され、選択されたV B I 情報信号をV B I 映像信号変換手段5で映像信号に変換し、表示装置7にて単独で或いは主たる映像信号にスーパーインポーズして文字表示することができると共に、記録再生装置8に記録し再生できる。V B I 情報信号が字幕信号である場合には、主たる映像信号に字幕情報を所望の言語でスーパー表示することができ特に有用である。



【特許請求の範囲】

【請求項1】映像信号の垂直ブランキング期間（以下、VBIという）に重畳して送信される複数言語の情報信号（以下、VBI情報信号という）を受信するVBI情報受信装置であって、

表示言語の切換え操作を行う操作手段と、

映像信号を受信し、該映像信号からVBI情報信号を抽出するVBIデコーダと、

このVBIデコーダにてデコードされるVBI情報信号から、前記操作手段によって決められた言語のVBI情報信号を選択させる表示言語切換え手段と、

選択された前記VBI情報信号を文字表示用の映像信号に変換して出力する映像信号変換手段とを具備したことを特徴とするVBI情報受信装置。

【請求項2】映像信号のVBIに重畳して送信される複数言語のVBI情報信号を受信するVBI情報受信装置であって、

オンスクリーンデータの表示言語の切換え操作を行う操作手段と、

複数言語のオンスクリーンデータを記憶してあるテーブル手段と、

映像信号を受信し、該映像信号からVBI情報信号を抽出するVBIデコーダと、

前記操作手段によって前記テーブル手段における言語データの切換えを行うと共にこの切換えに同期して、前記VBIデコーダでデコードされるVBI情報信号から、前記操作手段によって決定された言語と同じ言語のVBI情報信号を選択するよう制御する言語切換え手段と、前記VBIデコーダにて言語選択された前記VBI情報信号を文字表示用の映像信号に変換する映像信号変換手段と、

前記テーブル手段からの言語選択されたオンスクリーンデータと、前記映像信号変換手段からの前記言語選択された言語と同じ言語のVBI情報映像信号の一方を選択して出力する出力手段とを具備したことを特徴とするVBI情報受信装置。

【請求項3】請求項1記載のVBI情報受信装置において、

前記映像信号変換手段で変換された映像信号を、主たる映像信号に重畳する重畳手段と、

この重畳手段からの映像信号を記録し再生することが可能な記録再生装置とをさらに具備したことを特徴とするVBI情報受信装置。

【請求項4】請求項2記載のVBI情報受信装置において、

前記出力手段からの映像信号を、主たる映像信号に重畳する重畳手段と、

この重畳手段からの映像信号を記録し再生することが可能な記録再生装置とをさらに具備したことを特徴とするVBI情報受信装置。

【請求項5】請求項1～4のいずれか1つに記載のVBI情報受信装置において、

前記VBI情報信号は、主たる映像信号に対応する字幕信号であることを特徴とするVBI情報受信装置。

【請求項6】請求項2、4、5のいずれか1つに記載のVBI情報受信装置において、

前記オンスクリーンデータはメニュー画面データであることを特徴とするVBI情報受信装置。

【請求項7】映像信号のVBIに重畳して送信されるVBI字幕情報信号を受信し、主たる映像信号に字幕情報信号を重畳して表示するVBI情報受信装置であって、主たる映像信号と共に受信した音声信号の音量レベル切換えを行う操作手段と、

この操作手段によって音声信号の音量レベルを決定する手段と、

決定された音量レベルと予め設定された音量基準値を比較する比較手段と、

映像信号を受信し、該映像信号からVBI字幕情報信号を抽出するVBIデコーダと、

このVBIデコーダにてデコードされるVBI字幕情報信号を文字表示用の映像信号に変換して出力する映像信号変換手段と、

この映像信号変換手段で変換されたVBI字幕情報映像信号を、主たる映像信号に重畳する重畳手段と、

前記比較手段の比較結果に基づき、前記映像信号変換手段からのVBI字幕情報映像信号を、前記重畳手段に供給するか否かを制御するもので、前記比較手段による比較の結果、音声信号の音量レベルが音量基準値以下の時に、VBI字幕情報映像信号を前記重畳手段へ供給し、音声信号の音量レベルが音量基準値を越えた時には、VBI字幕情報映像信号を前記重畳手段へ供給しないように制御する出力手段とを具備したことを特徴とするVBI情報受信装置。

【請求項8】映像信号のVBIに重畳して送信されるVBI情報信号と放送番組種別情報信号を受信するVBI情報受信装置であって、

放送番組種別の指定を行う指定手段と、

映像信号を受信し、該映像信号から放送番組種別をデコードする番組種別デコーダと、

前記指定手段によって指定された番組種別と前記番組種別デコーダによってデコードされた番組種別とを比較し、一致、不一致を判定する判定手段と、

映像信号を受信し、該映像信号からVBI情報信号を抽出するVBIデコーダと、

このVBIデコーダにてデコードされるVBI情報信号を文字表示用の映像信号に変換して出力する映像信号変換手段と、

この映像信号変換手段で変換されたVBI情報映像信号を、主たる映像信号に重畳する重畳手段と、

前記判定手段の判定結果に基づき、前記映像信号変換手

段からの VBI 情報映像信号を、前記重畳手段に供給するか否かを制御するもので、前記判定手段による判定の結果、現在の放送番組種別が指定の番組種別と一致した時に、VBI 情報映像信号を前記重畳手段へ供給し、現在の放送番組種別が指定の番組種別と一致しない時には、VBI 情報映像信号を前記重畳手段へ供給しないように制御する出力手段とを具備したことを特徴とする VBI 情報受信装置。

【請求項 9】請求項 7 又は 8 記載の VBI 情報受信装置において、

前記重畳手段からの映像信号を記録し再生することが可能な記録再生装置とをさらに具備したことを特徴とする VBI 情報受信装置。

【請求項 10】請求項 8 又は 9 記載の VBI 情報受信装置において、

VBI 情報信号は、主たる映像信号に対応する字幕信号であることを特徴とする VBI 情報受信装置。

【請求項 11】映像信号の VBI に重畳して送信される複数言語の VBI 情報信号を受信する VBI 情報受信装置であって、

表示言語の切換えを行う手段と、

映像信号を受信し、該映像信号から VBI 情報信号を抽出する VBI デコーダと、

この VBI デコーダにてデコードされる VBI 情報信号に、前記切換え手段によって指定された言語情報が含まれているか否かを判定し、含まれている場合は指定された言語の VBI 情報信号を出力し、含まれていない場合は、前記 VBI デコーダでデコードした VBI 情報信号を指定された言語の VBI 情報信号に言語変換して出力する言語変換手段と、

この言語変換手段からの VBI 情報信号を文字表示用の映像信号に変換して出力する映像信号変換手段とを具備したことを特徴とする VBI 情報受信装置。

【請求項 12】映像信号の VBI に重畳して送信される複数言語の VBI 情報信号を受信する VBI 情報受信装置であって、

オンスクリーンデータの表示言語の切換えを行う手段と、

複数の言語のオンスクリーンデータを記憶してあるテーブル手段と、

映像信号を受信し、該映像信号から VBI 情報信号を抽出する VBI デコーダと、

前記切換え手段によって前記テーブル手段における言語切換えを行うと共にこの切換えに同期して、前記 VBI デコーダにてデコードされる VBI 情報信号に、前記切換え手段によって指定された言語情報が含まれているか否かを判定し、含まれている場合は指定された言語の VBI 情報信号を出力し、含まれていない場合は、前記 VBI デコーダでデコードした VBI 情報信号を指定された言語の VBI 情報信号に言語変換して出力する言語変

換手段と、

この言語変換手段からの前記 VBI 情報信号を文字表示用の映像信号に変換して出力する映像信号変換手段とを具備したことを特徴とする VBI 情報受信装置。

【請求項 13】請求項 11 又は 12 記載の VBI 情報受信装置において、

前記映像信号変換手段で変換された映像信号を、主たる映像信号に重畳する重畳手段と、

この重畳手段からの映像信号を記録し再生することが可能な記録再生装置とをさらに具備したことを特徴とする VBI 情報受信装置。

【請求項 14】請求項 11～13 のいずれか 1 つに記載の VBI 情報受信装置において、

前記 VBI 情報信号は、主たる映像信号に対応する字幕信号であることを特徴とする VBI 情報受信装置。

【請求項 15】映像信号の VBI に重畳して送信される複数の VBI 情報信号を受信する VBI 情報受信装置であって、

表示内容の切換えを行う手段と、

複数の表示データを予め記憶しているテーブル手段と、

映像信号を受信し、該映像信号から VBI 情報信号を抽出する VBI デコーダと、

前記 VBI 情報信号を文字表示用の映像信号に変換して出力する映像信号変換手段と、

前記テーブル手段に記憶されている複数の表示データと前記映像信号変換手段からの変換された複数の VBI 情報映像信号とのうちから、前記切換え手段の切換えに応じて任意の 1 つのデータ或いは信号を選択して出力する出力手段とを具備したことを特徴とする VBI 情報受信装置。

【請求項 16】請求項 15 記載の VBI 情報受信装置において、

前記出力手段からの映像信号を、主たる映像信号に重畳する重畳手段と、

この重畳手段からの映像信号を記録し再生することが可能な記録再生装置とをさらに具備したことを特徴とする VBI 情報受信装置。

【請求項 17】請求項 15 又は 16 記載の VBI 情報受信装置において、

前記複数の VBI 情報信号は、主たる映像信号に対応する複数言語の字幕信号であることを特徴とする VBI 情報受信装置。

【請求項 18】請求項 15～17 のいずれか 1 つに記載の VBI 情報受信装置において、

前記出力手段から出力される 1 つの信号は、前記切換え手段による切換えごとに、順次に切り換わることを特徴とする VBI 情報受信装置。

【請求項 19】請求項 15～18 のいずれか 1 つに記載の VBI 情報受信装置において、

前記表示データは、時計表示、カウンタ表示、テープ残

量表示のいずれか1つのデータ或いはそれらの組み合わせであることを特徴とするVBI情報受信装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は映像信号のVBIを利用して送信されるVBI信号を受信するVBI情報受信装置に係り、特にVBI信号として字幕情報を受信し、映像信号の内容に関連して文字・図形情報をスーパーインポーズ表示したり、或いは文字・図形情報を映像信号の内容とは無関係に独立表示することが可能なVBI情報受信装置に関する。

【0002】

【従来の技術】従来、テレビジョン文字多重放送には、テレビ番組の画面とは関係のない情報を画面全体に表示したり（全面表示という）或いは該情報をテレビ画面にスーパー表示したり（独立スーパーという）する方法があり、さらにテレビ番組に連動して送られてくる字幕情報などの付加的な情報をスーパー表示する（関連スーパーという）方法がある。

【0003】関連スーパーでは、受信者がテレビ番組を見ながら必要に応じて自由に付加的情報を表示したり、消去したりすることができる。

【0004】ところで、従来の技術における関連スーパー、特に字幕情報を受信し利用する方法としては、字幕表示のオン、オフ操作や、字幕番組を直接選択する操作によってのみ可能であるため、字幕情報の利用範囲が限定されていた。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】上記の如く、従来の技術における字幕情報の受信利用方法としては、字幕表示のオン、オフ操作や、字幕番組を直接選択する操作によってのみ行われるだけであるため、字幕情報の利用範囲が限られていた。

【0006】そこで、本発明は上記の問題に鑑み、字幕情報などのVBI情報の利用範囲を拡大することができる、VBI情報の利用価値を向上させることができるVBI情報受信装置を提供することを目的とするものである。

【0007】

【課題を解決するための手段】請求項1記載の発明は、映像信号のVBIに重畳して送信される複数言語のVBI情報信号を受信するVBI情報受信装置であって、表示言語の切換え操作を行う操作手段と、映像信号を受信し、該映像信号からVBI情報信号を抽出するVBIデコーダと、このVBIデコーダにてデコードされるVBI情報信号から、前記操作手段によって決められた言語のVBI情報信号を選択させる表示言語切換え手段と、選択された前記VBI情報信号を文字表示用の映像信号に変換して出力する映像信号変換手段とを具備したものである。

【0008】請求項1記載の発明においては、送信側から送られてくる複数言語によるVBI情報信号を、受信側で受信する際には、表示言語の切換え操作によって、送信されてくる複数言語のVBI情報信号から所望の言語を選択し、選択したVBI情報信号を映像信号に変換して文字表示することができる。

【0009】請求項2記載の発明は、映像信号のVBIに重畳して送信される複数言語のVBI情報信号を受信するVBI情報受信装置であって、オンスクリーンデータの表示言語の切換え操作を行う操作手段と、複数言語のオンスクリーンデータを記憶してあるテーブル手段と、映像信号を受信し、該映像信号からVBI情報信号を抽出するVBIデコーダと、前記操作手段によって前記テーブル手段における言語データの切換えを行うと共にこの切換えに同期して、前記VBIデコーダでデコードされるVBI情報信号から、前記操作手段によって決定された言語と同じ言語のVBI情報信号を選択するよう制御する言語切換え手段と、前記VBIデコーダにて言語選択された前記VBI情報信号を文字表示用の映像信号に変換する映像信号変換手段と、前記テーブル手段からの言語選択されたオンスクリーンデータと、前記映像信号変換手段からの前記言語選択された言語と同じ言語のVBI情報映像信号の一方を選択して出力する出力手段とを具備したものである。

【0010】請求項2記載の発明においては、複数言語のオンスクリーンデータをテーブル手段に保有させ、かつこのテーブル手段の言語切換えに同期して、送信側から送られてくる複数言語のVBI情報信号の中から前記言語と同じ言語を選択して、表示装置に文字表示することができる。

【0011】請求項3記載の発明は、請求項1記載のVBI情報受信装置において、前記映像信号変換手段で変換された映像信号を、主たる映像信号に重畳する重畳手段と、この重畳手段からの映像信号を記録し再生することが可能な記録再生装置とをさらに具備したことを特徴とする。

【0012】請求項4記載の発明は、請求項2記載のVBI情報受信装置において、前記出力手段からの映像信号を、主たる映像信号に重畳する重畳手段と、この重畳手段からの映像信号を記録し再生することが可能な記録再生装置とをさらに具備したことを特徴とする。

【0013】請求項5記載の発明は、請求項1～4のいずれか1つに記載のVBI情報受信装置において、前記VBI情報信号は、主たる映像信号に対応する字幕信号であることを特徴とする。

【0014】請求項6記載の発明は、請求項2、4、5のいずれか1つに記載のVBI情報受信装置において、前記オンスクリーンデータはメニュー画面データであることを特徴とする。

【0015】請求項7記載の発明は、映像信号のVBI

に重畳して送信されるVBI字幕情報信号を受信し、主たる映像信号に字幕情報信号を重畳して表示するVBI情報受信装置であって、主たる映像信号と共に受信した音声信号の音量レベル切換えを行う操作手段と、この操作手段によって音声信号の音量レベルを決定する手段と、決定された音量レベルと予め設定された音量基準値を比較する比較手段と、映像信号を受信し、該映像信号からVBI字幕情報信号を抽出するVBIデコーダと、このVBIデコーダにてデコードされるVBI字幕情報信号を文字表示用の映像信号に変換して出力する映像信号変換手段と、この映像信号変換手段で変換されたVBI字幕情報映像信号を、主たる映像信号に重畳する重畳手段と、前記比較手段の比較結果に基づき、前記映像信号変換手段からのVBI字幕情報映像信号を、前記重畳手段に供給するか否かを制御するもので、前記比較手段による比較の結果、音声信号の音量レベルが音量基準値以下の時に、VBI字幕情報映像信号を前記重畳手段へ供給し、音声信号の音量レベルが音量基準値を越えた時には、VBI字幕情報映像信号を前記重畳手段へ供給しないように制御する出力手段とを具備したものである。

【0016】請求項7記載の発明においては、音量調整を行い、この音量に連動して音量レベルが基準値以下になると、自動的に字幕スーパー表示をオンにすることができる。従って、受信装置の音量を極力下げて視聴しなければならないような状況においても、映像中の登場人物のせりふを文字表示にて確認することができる。

【0017】請求項8記載の発明は、映像信号のVBIに重畳して送信されるVBI情報信号と放送番組種別情報信号を受信するVBI情報受信装置であって、放送番組種別の指定を行う指定手段と、映像信号を受信し、該映像信号から放送番組種別をデコードする番組種別デコーダと、前記指定手段によって指定された番組種別と前記番組種別デコーダによってデコードされた番組種別とを比較し、一致、不一致を判定する判定手段と、映像信号を受信し、該映像信号からVBI情報信号を抽出するVBIデコーダと、このVBIデコーダにてデコードされるVBI情報信号を文字表示用の映像信号に変換して出力する映像信号変換手段と、この映像信号変換手段で変換されたVBI情報映像信号を、主たる映像信号に重畳する重畳手段と、前記判定手段の判定結果に基づき、前記映像信号変換手段からのVBI情報映像信号を、前記重畳手段に供給するか否かを制御するもので、前記判定手段による判定の結果、現在の放送番組種別が指定の番組種別と一致した時に、VBI情報映像信号を前記重畳手段へ供給し、現在の放送番組種別が指定の番組種別と一致しない時には、VBI情報映像信号を前記重畳手段へ供給しないように制御する出力手段とを具備したものである。

【0018】請求項8記載の発明においては、送信側からVBI情報信号と共に送信されてくる番組種別情報信

号が、指定手段にて予め定めた番組種別と一致したときは、その指定された番組のVBI情報信号（例えば字幕スーパー）を映像信号にスーパーインポーズして表示することができる。

【0019】請求項9記載の発明は、請求項7又は8記載のVBI情報受信装置において、前記重畳手段からの映像信号を記録し再生することが可能な記録再生装置をさらに具備したことを特徴とする。

【0020】請求項10記載の発明は、請求項8又は9記載のVBI情報受信装置において、VBI情報信号は、主たる映像信号に対応する字幕信号であることを特徴とする。

【0021】請求項11記載の発明は、映像信号のVBIに重畳して送信される複数言語のVBI情報信号を受信するVBI情報受信装置であって、表示言語の切換えを行う手段と、映像信号を受信し、該映像信号からVBI情報信号を抽出するVBIデコーダと、このVBIデコーダにてデコードされるVBI情報信号に、前記切換え手段によって指定された言語情報が含まれているか否かを判定し、含まれている場合は指定された言語のVBI情報信号を出力し、含まれていない場合は、前記VBIデコーダでデコードしたVBI情報信号を指定された言語のVBI情報信号に言語変換して出力する言語変換手段と、この言語変換手段からのVBI情報信号を文字表示用の映像信号に変換して出力する映像信号変換手段とを具備したものである。

【0022】請求項11記載の発明においては、送信側から送られてくる複数言語のVBI情報信号の中に、受信者指定の言語がない場合でも、言語変換手段により、送信側からのVBI情報信号を、受信者指定の特定言語に変換して文字表示することができる。VBI情報の利用拡大を図ることができる。

【0023】請求項12記載の発明は、映像信号のVBIに重畳して送信される複数言語のVBI情報信号を受信するVBI情報受信装置であって、オンスクリーンデータの表示言語の切換えを行う手段と、複数の言語のオンスクリーンデータを記憶してあるテーブル手段と、映像信号を受信し、該映像信号からVBI情報信号を抽出するVBIデコーダと、前記切換え手段によって前記テーブル手段における言語切換えを行うと共にこの切換えに同期して、前記VBIデコーダにてデコードされるVBI情報信号に、前記切換え手段によって指定された言語情報が含まれているか否かを判定し、含まれている場合は指定された言語のVBI情報信号を出力し、含まれていない場合は、前記VBIデコーダでデコードしたVBI情報信号を指定された言語のVBI情報信号に言語変換して出力する言語変換手段と、この言語変換手段からの前記VBI情報信号を文字表示用の映像信号に変換して出力する映像信号変換手段とを具備したものである。

【0024】請求項12記載の発明においては、送信側から送られてくる複数言語のVBI情報信号の中に受信者指定の言語がない場合でも、複数言語のOSDデータを保有するテーブル手段の言語切換えに同期して、送信側から送られてくる前記VBI情報信号を、受信者指定の特定言語に変換して文字表示することができる。VBI情報の利用拡大を図ることができる。

【0025】請求項13記載の発明は、請求項11又は12記載のVBI情報受信装置において、前記映像信号変換手段で変換された映像信号を、主たる映像信号に重畳する重畳手段と、この重畳手段からの映像信号を記録し再生することが可能な記録再生装置とをさらに具備したことを特徴とする。

【0026】請求項14記載の発明は、請求項11～13のいずれか1つに記載のVBI情報受信装置において、前記VBI情報信号は、主たる映像信号に対応する字幕信号であることを特徴とする。

【0027】請求項15記載の発明は、映像信号のVBIに重畳して送信される複数のVBI情報信号を受信するVBI情報受信装置であって、表示内容の切換えを行う手段と、複数の表示データを予め記憶しているテーブル手段と、映像信号を受信し、該映像信号からVBI情報信号を抽出するVBIデコーダと、前記VBI情報信号を文字表示用の映像信号に変換して出力する映像信号変換手段と、前記テーブル手段に記憶されている複数の表示データと前記映像信号変換手段からの変換された複数のVBI情報映像信号とのうちから、前記切換え手段の切換えに応じて任意の1つのデータ或いは信号を選択して出力する出力手段とを具備したものである。

【0028】請求項15記載の発明においては、表示切換え手段による切換えに応じて、複数種の表示データ（時計表示やカウンタ表示など）と複数種のVBI情報映像信号とのうちから、任意の1つのデータ或いは信号を選択して文字表示することが可能となる。これにより、表示データの1つを文字表示することと、VBI情報信号の1つを文字表示することの切換えを、1つの切換え手段にて行うことができる。

【0029】請求項16記載の発明は、請求項15記載のVBI情報受信装置において、前記出力手段からの映像信号を、主たる映像信号に重畳する重畳手段と、この重畳手段からの映像信号を記録し再生することが可能な記録再生装置とをさらに具備したことを特徴とする。

【0030】請求項17記載の発明は、請求項15又は16記載のVBI情報受信装置において、前記複数のVBI情報信号は、主たる映像信号に対応する複数言語の字幕信号であることを特徴とする。

【0031】請求項18記載の発明は、請求項15～17のいずれか1つに記載のVBI情報受信装置において、前記出力手段から出力される1つの信号は、前記切換え手段による切換えごとに、順次に切り換わることを

特徴とする。

【0032】請求項19記載の発明は、請求項15～18のいずれか1つに記載のVBI情報受信装置において、前記表示データは、時計表示、カウンタ表示、テプ残量表示のいずれか1つのデータ或いはそれらの組み合わせであることを特徴とする。

【0033】

【発明の実施の形態】実施の形態について図面を参照して説明する。図1は本発明の第1の実施の形態のVBI情報受信装置を示すブロック図である。

【0034】本実施の形態は、送信側の装置（図示せず）からは、映像信号のVBI（垂直ブランキング期間）の特定の水平期間（即ち、第1フィールド、第2フィールドにおける各垂直ブランキング期間内の例えば第10H～第20H、第272H～第282Hの少なくとも1つの水平期間である）に、複数の言語によるVBI情報信号を重畳（多重）して送信する場合に、受信側のVBI情報受信装置では、複数言語のVBI情報信号を抽出しデコードし、かつ所望の言語によるVBI情報信号を選択して文字表示する例である。このVBI情報受信装置は、テレビジョン受像機のようなテレビジョン受信装置であってもよいし、或いはVTR等の記録再生機能を持ったテレビジョン受信装置であってもよい。

【0035】図1において、表示言語の切換え操作を行う操作手段としてキー入力手段1が設けられ、キー入力手段1で言語切換えの操作入力があると、その操作入力は表示言語切換え手段2に伝えられる。一方、入力端子3には図示しないチューナで映像検波（復調）された映像信号が入力され、VBIデコーダ4に供給される。VBIデコーダ4は、映像信号を受信し、該映像信号からVBIに多重されているVBI情報信号を抽出するものであり、このVBIデコーダ4では、デコードされた複数の言語によるVBI情報信号の中から、前記表示言語切換え手段2によって指定される言語のVBI情報信号を選択して出力するようになっている。

【0036】表示言語切換え手段2は、VBIデコーダ4からの複数言語のVBI情報信号から、キー入力手段1によって決定された言語のVBI情報信号を選択させるものである。

【0037】VBIデコーダ4からのVBI情報信号は、VBI映像信号変換手段5に供給される。VBI映像信号変換手段5は、VBIデコーダ4からの選択された前記VBI情報信号を文字表示用の映像信号に変換して出力する。VBI映像信号変換手段5は、VBI情報信号をオンスクリーン表示用（以下、OSDという）の文字信号として、主たる映像信号にスーパーインポーズして表示する場合には、表示画面上における表示位置タイミングがとられて（即ち設定されて）出力される。

【0038】VBI映像信号変換手段5から出力された映像信号は、重畳手段6の一方の入力端子に供給され

る。重畳手段6のもう一方の入力端子には、前記入力端子3に入力されている主たる映像信号が供給される。重畳手段6はスイッチ回路で構成され、スーパー表示時には、図示しない切換信号発生手段からのスイッチ信号YSを用いて主たる映像信号をVBI文字信号に切り換えて出力する。重畳手段6は、スイッチ信号YSが例えばハイレベルのとき、前記VBI映像信号変換手段5で変換された映像信号を、主たる映像信号上に重畳して、表示装置7或いは記録再生装置8に供給する。なお、重畳手段6は、2つの入力信号のうちのどちらか一方を固定して出力するようにすることもできるので、VBI文字信号のみを常時出力するようにすることもできる。表示装置7は例えば陰極線管(CRT)で構成され、記録再生装置8はVBI情報受信装置が例えばビデオテープレコーダ(VTR)の場合には記録再生部に相当する。スーパー表示時、表示装置7には、主たる映像信号にVBI文字信号がスーパーインポーズされて表示され、記録再生装置8には文字信号がスーパーインポーズされた映像信号が記録できる。

【0039】図1の実施の形態においては、送信側から送られてくる複数言語によるVBI情報信号を、受信装置で受信する際には、表示言語の切換え操作によって、送信されてくる複数言語のVBI情報信号から所望の言語を選択し、選択したVBI情報信号をVBI映像信号変換手段5にて映像信号に変換して表示装置7に単独で或いは主たる映像信号にスーパーインポーズして文字表示することができると共に、記録再生装置8に記録再生できる。

【0040】図2は本発明の第2の実施の形態のVBI情報受信装置を示すブロック図である。

【0041】本実施の形態においても、送信側の装置(図示せず)からは、映像信号のVBIの特定の水平期間(即ち、第1フィールド、第2フィールドにおける各垂直ブランキング期間内の例えば第10H~第20H、第272H~第282Hの少なくとも1つの水平期間である)に、複数の言語によるVBI情報信号を重畳(多重)して送信する場合に、受信側のVBI情報受信装置では、複数言語のVBI情報信号を抽出しデコードし、かつ所望の言語によるVBI情報信号を選択して文字表示する例である。このVBI情報受信装置は、テレビジョン受像機のようなテレビジョン受信装置であってもよいし、或いはVTR等の記録再生機能を持ったテレビジョン受信装置であってもよい。図1と同一要素には同一の符号を付して説明する。

【0042】図2において、表示言語の切換え操作を行う操作手段としてキー入力手段1が設けられ、キー入力手段1で言語切換えの操作入力があると、その操作入力は表示言語切換え手段2に伝えられる。表示言語切換え手段2からの言語切換え信号は、OSDメニューデータテーブル手段9、VBIデコーダ4、及びOSD出力手

段10に供給される。OSDメニューデータテーブル手段9は、VBI情報受信装置がVTRである場合には、VTRの例えば予約画面のメニューデータを複数の言語データで記憶しており、前記表示言語切換え手段からの言語切換え信号によって所望のメニュー言語データが取り出されて、OSD出力手段10に出力されるようになっている。

【0043】一方、入力端子3には図示しないチューナで映像検波(復調)された映像信号が入力され、VBIデコーダ4に供給される。VBIデコーダ4は、映像信号を受信し、該映像信号からVBIに多重されているVBI情報信号を抽出するものであり、このVBIデコーダ4では、デコードされた複数の言語によるVBI情報信号の中から、前記表示言語切換え手段2によって指定される表示言語と同じ言語のVBI情報信号を選択して出力するようになっている。

【0044】表示言語切換え手段2は、前記キー入力手段1によって前記OSDメニューデータテーブル手段9における表示言語データの切換えを行うと共にこの切換えに同期して、前記VBIデコーダ4でデコードされるVBI情報信号から、前記キー入力手段1によって決定された言語と同じ言語のVBI情報信号を選択するよう制御を行う。

【0045】VBIデコーダ4からのVBI情報信号は、VBI映像信号変換手段5に供給される。VBI映像信号変換手段5は、VBIデコーダ4からの選択された前記VBI情報信号を文字表示用の映像信号に変換して出力する。VBI映像信号変換手段5は、VBI情報信号をOSDの文字信号として、主たる映像信号にスーパーインポーズして表示する場合には、表示画面上における表示位置タイミングが設定されて出力される。

【0046】前記OSDメニューデータテーブル手段9からの言語選択されたOSDメニューデータと、前記VBI映像信号変換手段5からの言語選択されたVBI情報映像信号とは、OSD出力手段10に供給される。OSD出力手段10では、キー入力手段1からの選択に基づいて前記のOSDメニューデータか、或いは前記VBI映像信号変換手段5からのVBI情報映像信号のいずれか一方のデータ又は信号が選択されて出力される。

【0047】OSD出力手段10から出力された映像信号は、重畳手段6の一方の入力端子に供給される。重畳手段6のもう一方の入力端子には、前記入力端子3に入力されている主たる映像信号が供給される。重畳手段6はスイッチ回路で構成され、スーパー表示時には、図示しない切換信号発生手段からのスイッチ信号YSを用いて主たる映像信号をVBI文字信号に切り換えて出力する。重畳手段6は、スイッチ信号YSが例えばハイレベルのとき、前記VBI映像信号変換手段5で変換された映像信号を、主たる映像信号上に重畳して、表示装置7或いは記録再生装置8に供給する。なお、重畳手段6

は、2つの入力信号のうちのどちらか一方を固定して出力するようにすることもできるので、VBI文字信号のみを常時出力するようにすることもできる。表示装置7は例えば陰極線管(CRT)で構成され、記録再生装置8はVBI情報受信装置が例えばビデオテープレコーダ(VTR)の場合には記録再生部に相当する。スーパー表示時、表示装置7には、主たる映像信号にVBI文字信号がスーパーインポーズされて表示され、記録再生装置8には文字信号がスーパーインポーズされた映像信号が記録できる。

【0048】図2の実施の形態においては、複数言語のOSDメニューデータをテーブル手段9に保有させ、かつこのOSDメニューデータテーブル手段9の言語切換えに同期して、送信側から送られてくる複数言語のVBI情報信号の中から前記言語と同じ言語を選択して、表示装置7に文字表示することができる。従って、キー入力手段1においてOSDデータとしてのメニューデータの言語切換えを行うと、同時に、VBI情報信号の言語切換えが自動的に行われることになり、OSDデータの表示を行う場合にも、またVBI文字信号の表示を行う場合にも、受信者の希望する言語での表示が常になされ、使い勝手のよいVBI情報受信装置を構築することができる。

【0049】なお、図2の実施の形態では、OSDデータとして例えばVTRの予約画面のようなOSDメニューデータを出力するテーブル手段について説明したが、OSDデータとしてはメニュー画面データに限らないことは勿論である。

【0050】なお、図1及び図2の実施の形態で、送信側からVBIに多重されてくる複数言語によるVBI情報信号が字幕信号である場合は、主たる映像信号の映像内容に対応した複数言語の字幕情報が送られてくるので、重畳手段6にて主たる映像信号に言語選択した字幕信号をスーパーインポーズして表示したり、これを記録し再生したりすることで、より付加価値の高い受信を実現することができる。

【0051】図3は本発明の第3の実施の形態のVBI情報受信装置を示すブロック図である。

【0052】図3の実施の形態は、送信側から映像信号のVBIに重畳してVBI字幕情報信号を送信する場合に、受信側のVBI情報受信装置では映像信号から字幕情報信号を抽出しデコードして、文字表示する例である。このVBI情報受信装置は、テレビジョン受像機のようなテレビジョン受信装置であってもよいし、或いはVTR等の記録再生機能を持ったテレビジョン受信装置であってもよいが、映像信号と音声信号の双方を受信し出力できる装置を対象としている。図1と同一要素には同一の符号を付して説明する。

【0053】図3において、主たる映像信号と共に受信した音声信号の音量レベル切換えを行う操作手段として

キー入力手段11が設けられ、キー入力手段11で音量切換えの操作入力があると、その操作入力は音量決定手段12に伝えられる。音量決定手段12は前回の設定値を元に音量値を決定し、その結果を音量比較手段14に送る。音量比較手段14では、音量基準値発生手段13で予め設定された音量基準値と前記音量決定手段12で決定された現在の音量レベルとを比較し、その結果をOSD出力手段10に制御信号として送る。

【0054】一方、入力端子3には図示しないチューナで映像検波(復調)された映像信号が入力され、VBIデコーダ4に供給される。VBIデコーダ4は、映像信号を受信し、該映像信号からVBIに多重されているVBI字幕情報信号を抽出するものである。

【0055】VBIデコーダ4からのVBI字幕情報信号は、VBI映像信号変換手段5に供給される。VBI映像信号変換手段5は、VBIデコーダ4からの前記VBI情報信号を文字表示用の映像信号に変換してOSD出力手段10へ出力する。VBI映像信号変換手段5では、VBI字幕情報信号をOSDの文字信号として主たる映像信号にスーパーインポーズして表示する場合には、該文字信号は表示画面上における表示位置タイミングが設定されて出力される。

【0056】OSD出力手段10は、前記音量比較手段14の比較結果に基づき、前記VBI映像信号変換手段5からのVBI字幕情報映像信号を、重畳手段6に供給するか否かを制御するもので、前記音量比較手段14による比較の結果、音声信号の音量レベルが音量基準値以下の時に、VBI字幕情報映像信号を重畳手段6へ供給し、音声信号の音量レベルが音量基準値を越えた時には、VBI字幕情報映像信号を重畳手段6へ供給しないように制御する。即ち、OSD出力手段10は、現在の音量が音量基準値以下の場合は字幕のOSD表示をオンし、現在の音量が音量基準値より大きい場合は字幕表示をオフにするもので、例えば映画放送時等に音量を小さく設定(調整)すると、映画の内容を音声から字幕に自動的に切り換えることを実現する。

【0057】OSD出力手段10から出力された映像信号は、重畳手段6の一方の入力端子に供給される。重畳手段6のもう一方の入力端子には、前記入力端子3に入力されている主たる映像信号が供給される。重畳手段6はスイッチ回路で構成され、スーパー表示時には、図示しない切換信号発生手段からのスイッチ信号YSを用いて主たる映像信号をVBI文字信号に切り換えて出力する。重畳手段6は、スイッチ信号YSが例えばハイレベルのとき、前記VBI映像信号変換手段5で変換された映像信号を、主たる映像信号上に重畳して、表示装置7或いは記録再生装置8に供給する。表示装置7は例えば陰極線管(CRT)で構成され、記録再生装置8はVBI情報受信装置が例えばビデオテープレコーダ(VTR)の場合には記録再生部に相当する。音量レベルが基

準値より小さく、OSD出力手段10より字幕信号が出力されている時は、表示装置7には、主たる映像信号にVBI文字信号がスーパーインポーズされて表示され、記録再生装置8には文字信号がスーパーインポーズされた映像信号が記録できる。

【0058】図3の実施の形態においては、キー入力手段11にて音量調整を行い、この音量調整に連動して音量レベルが基準値以下になると、現在の表示映像に対する字幕スーパー表示を自動的にオンにすることができ、音量レベルが大きく設定されると、自動的に字幕スーパー表示をオフにすることができる。従って、受信装置の音量を極力下げて視聴しなければならないような状況においても、映像中の登場人物のせりふを文字表示にて確認することができる。

【0059】図4は本発明の第4の実施の形態のVBI情報受信装置を示すブロック図である。

【0060】図4の実施の形態は、送信側から映像信号のVBIに重畳して字幕等のVBI情報信号の他に番組種別情報信号を送信する場合であって、受信側のVBI情報受信装置では映像信号からVBI情報信号を抽出しデコードした番組の種別が、受信者が予め設定した所望の番組種別と一致した場合にのみ、文字表示する例である。このVBI情報受信装置は、テレビジョン受像機のようなテレビジョン受信装置であってもよいし、或いはVTR等の記録再生機能を持ったテレビジョン受信装置であってもよいが、VBI番組種別デコーダを有していることが必要となる。図1と同一要素には同一の符号を付して説明する。

【0061】図4において、受信者が放送番組種別（映画、ニュース、ドラマ等のジャンル設定）の指定を行う手段としてVBI番組種別指定手段16が設けられ、また受信した映像信号のVBIに重畳されている放送番組種別情報信号をデコードする手段としてVBI番組種別デコーダ15が設けられている。そして、前記VBI番組種別指定手段16によって指定された番組種別コードと、前記VBI番組種別デコーダ15によってデコードされた番組種別コードとを、番組種別判定手段17に投入し、ここで両者の一致、不一致を判定する。即ち、番組種別判定手段17では、現在受信中の映像信号の番組種別が指定されたものであるか否かの判定が行われる。番組種別判定手段17の判定結果は、OSD出力手段10に制御信号として送られる。

【0062】一方、入力端子3には図示しないチューナで映像検波（復調）された映像信号が入力され、VBIデコーダ4に供給される。VBIデコーダ4は、映像信号を受信し、該映像信号からVBIに多重されているVBI情報信号を抽出するものである。

【0063】VBIデコーダ4からのVBI情報信号は、VBI映像信号変換手段5に供給される。VBI映像信号変換手段5は、VBIデコーダ4からの前記VBI

情報信号を文字表示用の映像信号に変換してOSD出力手段10へ出力する。VBI映像信号変換手段5では、VBI情報信号をOSDの文字信号として主たる映像信号にスーパーインポーズして表示する場合には、該文字信号は表示画面上における表示位置タイミングが設定されて出力される。

【0064】OSD出力手段10は、前記番組種別判定手段17の判定結果に基づき、VBI映像信号変換手段5からのVBI情報映像信号を、重畳手段6に供給するか否かを制御するもので、前記番組種別判定手段17による判定の結果、現在の放送番組種別が指定の番組種別と一致した時に、VBI情報映像信号を前記重畳手段6へ供給し、現在の放送番組種別が指定の番組種別と一致しない時には、VBI情報映像信号を前記重畳手段6へ供給しないように制御する。即ち、VBI情報信号が字幕信号である場合には、前記番組種別判定手段17による判定結果が予め指定した番組である場合には、字幕表示をオンにし、指定した番組でない場合には、字幕表示をオフにする。

【0065】OSD出力手段10から出力された映像信号は、重畳手段6の一方の入力端子に供給される。重畳手段6のもう一方の入力端子には、前記入力端子3に投入されている主たる映像信号が供給される。重畳手段6はスイッチ回路で構成され、スーパー表示時には、図示しない切換信号発生手段からのスイッチ信号YSを用いて主たる映像信号をVBI文字信号に切り換えて出力する。重畳手段6は、スイッチ信号YSが例えばハイレベルのとき、前記VBI映像信号変換手段5で変換された映像信号を、主たる映像信号上に重畳して、表示装置7或いは記録再生装置8に供給する。表示装置7は例えば陰極線管（CRT）で構成され、記録再生装置8はVBI情報受信装置が例えばビデオテープレコーダ（VTR）の場合には記録再生部に相当する。番組種別が指定のものと一致し、OSD出力手段10よりVBI情報信号が出力されている時は、表示装置7には、主たる映像信号にVBI文字信号がスーパーインポーズされて表示され、記録再生装置8には文字信号がスーパーインポーズされた映像信号が記録できる。

【0066】図4の実施の形態においては、送信側からVBI情報信号と共に送信されてくる番組種別情報信号が、番組種別指定手段17にて予め定めた番組種別と一致したときは、その指定された番組のVBI情報信号（例えば字幕スーパー）を主たる映像信号にスーパーインポーズして表示することができる。

【0067】図5は本発明の第5の実施の形態のVBI情報受信装置を示すブロック図である。

【0068】本実施の形態は、送信側の装置（図示せず）からは、映像信号のVBI（垂直ブランキング期間）の特定の水平期間（即ち、第1フィールド、第2フィールドにおける各垂直ブランキング期間内の例えば第

10H～第20H、第272H～第282Hの少なくとも1つの水平期間である)に、複数の言語によるVBI情報信号を重畳(多重)して送信する場合に、受信側のVBI情報受信装置では、複数言語のVBI情報信号を抽出しデコードし、かつ所望の言語によるVBI情報信号を選択して文字表示するものであるが、送信されてくるVBI情報信号に所望の言語の信号が含まれていない場合は、デコードしたVBI情報信号を所望の言語に翻訳して文字表示するようにした例である。このVBI情報受信装置は、テレビジョン受像機のようなテレビジョン受信装置であってもよいし、或いはVTR等の記録再生機能を持ったテレビジョン受信装置であってもよい。図1と同一の要素には同一符号を付して説明する。

【0069】図5において、表示言語の切換え操作を行う操作手段としてキー入力手段1が設けられ、キー入力手段1で言語切換えの操作入力があると、その操作入力は表示言語切換え手段2に伝えられて言語種別が決定される。前記表示言語切換え手段2によって指定される言語種別は、言語変換手段18に伝えられる。

【0070】一方、入力端子3には図示しないチューナで映像検波(復調)された映像信号が入力され、VBIデコーダ4に供給される。VBIデコーダ4は、映像信号を受信し、該映像信号からVBIに多重されている複数言語のVBI情報信号を抽出しデコードして前記言語変換手段18に供給する。

【0071】言語変換手段18は、VBIデコーダ4からのVBI情報信号を受けて、表示文字として前記表示言語切換え手段2で指定された言語情報が含まれているか否かの判定を行い、含まれている場合は指定された言語のVBI情報信号を出力し、含まれていない場合は、前記VBIデコーダ4でデコードしたVBI情報信号を指定された言語のVBI情報信号に言語変換(即ち自動翻訳)して出力する。言語変換手段18からの指定言語のVBI情報信号は、VBI映像信号変換手段5に供給される。VBI映像信号変換手段5は、VBI情報信号を文字表示用の映像信号に変換して出力する。VBI映像信号変換手段5は、VBI情報信号をOSDの文字信号として、主たる映像信号にスーパーインポーズして表示する場合には、表示画面上における表示位置タイミングがとられて(即ち設定されて)出力される。

【0072】VBI映像信号変換手段5から出力された映像信号は、重畳手段6の一方の入力端子に供給される。重畳手段6のもう一方の入力端子には、前記入力端子3に入力されている主たる映像信号が供給される。重畳手段6はスイッチ回路で構成され、スーパー表示時には、図示しない切換え信号発生手段からのスイッチ信号YSを用いて主たる映像信号をVBI文字信号に切り換えて出力する。重畳手段6は、スイッチ信号YSが例えばハイレベルのとき、前記VBI映像信号変換手段5で変換された映像信号を、主たる映像信号上に重畳して、表

示装置7或いは記録再生装置8に供給する。なお、重畳手段6は、2つの入力信号のうちのどちらか一方を固定して出力するようにすることもできるので、VBI文字信号のみを常時出力するようにすることもできる。表示装置7は例えば陰極線管(CRT)や液晶ディスプレイで構成され、記録再生装置8はVBI情報受信装置が例えばビデオテープレコーダ(VTR)の場合にはその記録再生部に相当する。スーパー表示時、表示装置7には、主たる映像信号にVBI文字信号がスーパーインポーズされて表示され、記録再生装置8では文字信号がスーパーインポーズされた映像信号が記録できる。

【0073】図5の実施の形態においては、送信側から送られてくる複数言語のVBI情報信号の中に、受信者指定の言語がない場合でも、言語変換手段18により、送信側からのVBI情報信号を、受信者指定の特定言語に変換(即ち自動翻訳)して文字表示することができる。VBI情報の利用拡大を図ることができる。

【0074】図6は本発明の第6の実施の形態のVBI情報受信装置を示すブロック図である。

【0075】本実施の形態においても、送信側の装置(図示せず)からは、映像信号のVBIの特定の水平期間(即ち、第1フィールド、第2フィールドにおける各垂直ブランキング期間内の例えば第10H～第20H、第272H～第282Hの少なくとも1つの水平期間である)に、複数の言語によるVBI情報信号を重畳(多重)して送信する場合に、受信側のVBI情報受信装置では、OSDメニューデータの切換えに同期して、複数言語のVBI情報信号を抽出しデコードし、かつ所望の言語によるVBI情報信号を選択して文字表示するものであるが、送信されてくるVBI情報信号に所望の言語の信号が含まれていない場合は、デコードしたVBI情報信号を所望の言語に翻訳して文字表示するようにした例である。このVBI情報受信装置は、テレビジョン受像機のようなテレビジョン受信装置であってもよいし、或いはVTR等の記録再生機能を持ったテレビジョン受信装置であってもよい。図2と同一要素には同一の符号を付して説明する。

【0076】図6において、表示言語の切換え操作を行う操作手段としてキー入力手段1が設けられ、キー入力手段1で言語切換えの操作入力があると、その操作入力は表示言語切換え手段2に伝えられて言語種別が決定される。前記表示言語切換え手段2によって指定される言語種別は、言語変換手段18に伝えられる。表示言語切換え手段2からの言語種別信号は、OSDメニューデータテーブル手段9、言語変換手段18、及びOSD出力手段10に供給される。OSDメニューデータテーブル手段9は、VBI情報受信装置がVTRである場合には、VTRの例えば予約画面のメニューデータを複数の言語データで記憶しており、前記表示言語切換え手段からの言語種別信号によって所望のメニュー言語データが

取り出されて、OSD出力手段10に出力されるようになっている。

【0077】一方、入力端子3には図示しないチューナで映像検波（復調）された映像信号が入力され、VBIデコーダ4に供給される。VBIデコーダ4は、映像信号を受信し、該映像信号からVBIに多重されている複数言語のVBI情報信号を抽出しデコードして前記言語変換手段18に供給する。

【0078】言語変換手段18は、VBIデコーダ4からのVBI情報信号を受けて、表示文字として前記表示言語切換え手段2で指定された言語情報が含まれているか否かの判定を行い、含まれている場合は指定された言語のVBI情報信号を出力し、含まれていない場合は、前記VBIデコーダ4でデコードしたVBI情報信号を指定された言語のVBI情報信号に言語変換（即ち自動翻訳）して出力する。言語変換手段18からの指定言語のVBI情報信号は、VBI映像信号変換手段5に供給される。VBI映像信号変換手段5は、VBI情報信号を文字表示用の映像信号に変換して、OSD出力手段10に出力する。VBI映像信号変換手段5は、VBI情報信号をOSDの文字信号として、主たる映像信号にスーパーインポーズして表示する場合には、表示画面上における表示位置タイミングがとられて（即ち設定されて）出力される。

【0079】OSD出力手段10には、前記OSDメニューデータテーブル手段9からの言語選択されたOSDメニューデータと、前記VBI映像信号変換手段5からの言語選択されたVBI情報映像信号とが供給される。OSD出力手段10では、キー入力手段1からの選択に基づいて前記のOSDメニューデータか、或いは前記VBI映像信号変換手段5からのVBI情報映像信号のいずれか一方のデータ又は信号が選択されて出力される。

【0080】OSD出力手段10から出力された映像信号は、重畳手段6の一方の入力端子に供給される。重畳手段6のもう一方の入力端子には、前記入力端子3に入力されている主たる映像信号が供給される。重畳手段6はスイッチ回路で構成され、スーパー表示時には、図示しない切換え信号発生手段からのスイッチ信号YSを用いて主たる映像信号をVBI文字信号に切り換えて出力する。重畳手段6は、スイッチ信号YSが例えばハイレベルのとき、前記VBI映像信号変換手段5で変換された映像信号を、主たる映像信号上に重畳して、表示装置7或いは記録再生装置8に供給する。なお、重畳手段6は、2つの入力信号のうちのどちらか一方を固定して出力するようにすることもできるので、VBI文字信号のみを常時出力するようにすることもできる。表示装置7は例えば陰極線管（CRT）で構成され、記録再生装置8はVBI情報受信装置が例えばビデオテープレコーダ（VTR）の場合にはその記録再生部に相当する。スーパー表示時、表示装置7には、主たる映像信号にVBI

文字信号がスーパーインポーズされて表示され、記録再生装置8には文字信号がスーパーインポーズされた映像信号が記録できる。

【0081】図6の実施の形態においては、複数言語のOSDメニューデータをテーブル手段9に保有させ、かつこのOSDメニューデータテーブル手段9の言語切換えに同期して、送信側から送られてくる複数言語のVBI情報信号の中から前記言語と同じ言語を、言語変換手段18を用いて選択して、表示装置7に文字表示することができ一方、送信側から送られてくる複数言語のVBI情報信号の中に前記言語と同じ言語がない場合は、言語変換手段18を用いて、前記VBI情報信号を受信者指定の特定言語に変換して文字表示することができる。従って、キー入力手段1においてOSDデータとしてのメニューデータの言語切換えを行うと同時に、VBI情報信号の言語切換えが自動的に行われることになり、OSDデータの表示を行う場合にも、またVBI文字信号の表示を行う場合にも、受信者の希望する同じ言語での表示が常になされ、使い勝手のよいVBI情報受信装置を構築することができる。

【0082】なお、図6の実施の形態では、OSDデータとして例えばVTRの予約画面のようなOSDメニューデータを出力するテーブル手段について説明したが、OSDデータとしてはメニュー画面データに限らないことは勿論である。

【0083】なお、図5及び図6の実施の形態で、送信側からVBIに多重されてくる複数言語によるVBI情報信号が字幕信号である場合は、主たる映像信号の映像内容に対応した複数言語の字幕情報が送られてくるので、重畳手段6にて主たる映像信号に言語選択した字幕信号をスーパーインポーズして表示したり、これを記録し再生したりすることで、より付加価値の高い映像情報の受信を実現することができる。

【0084】図7は本発明の第7の実施の形態のVBI情報受信装置を示すブロック図である。

【0085】本実施の形態は、送信側の装置（図示せず）からは、映像信号のVBIの特定の水平期間（即ち、第1フィールド、第2フィールドにおける各垂直ブランキング期間内の例えば第10H～第20H、第272H～第282Hの少なくとも1つの水平期間である）に、複数の表示モード（例えば複数の言語）によるVBI情報信号を重畳（多重）して送信する場合に、受信側のVBI情報受信装置では、複数の表示モードのVBI情報信号を抽出しデコードして出力可能とする一方、VBI情報受信装置内に表示データテーブル手段を設けてこのテーブル手段から各種表示データ（例えば時計表示データ）を出力可能とし、キー入力手段による表示モード選択によって複数のVBI情報信号と複数の表示データとの中から所望の信号又はデータを選択して文字表示する例である。このVBI情報受信装置は、テレビジ

ン受信機のようなテレビジョン受信装置であってもよい、或いはVTR等の記録再生機能を持ったテレビジョン受信装置であってもよい。図1と同一要素には同一の符号を付して説明する。

【0086】図7において、表示内容の切換え操作を行う操作手段としてキー入力手段19が設けられ、キー入力手段19で表示切換えの操作入力があると、その操作入力は表示モード切換え手段20に伝えられる。表示モード切換え手段20からの表示モード切換え信号は、OSD出力手段10に制御信号として供給される。

【0087】OSD出力手段10には、表示データテーブル手段21から少なくとも1つの表示データが入力可能となっている。

【0088】表示データテーブル手段21は、VBI情報受信装置がVTRである場合には、VTRの例えば時計表示データ、カウンタ表示データ、テープ残量表示データなどを保有しており、前記表示モード切換え手段20からの表示切換え信号によって所望の表示データが取り出されて、OSD出力手段10に出力可能となっている。

【0089】一方、入力端子3には図示しないチューナで映像検波(復調)された映像信号が入力され、VBIデコーダ4に供給される。VBIデコーダ4は、映像信号を受信し、該映像信号からVBIに多重されているVBI情報信号を抽出しデコードするものであり、デコードされたVBI情報信号はVBI映像信号変換手段5で文字表示用の映像信号に変換してOSD出力手段10に出力される。VBI映像信号変換手段5は、VBI情報信号をOSDの文字信号として、主たる映像信号にスーパーインポーズして表示する場合には、表示画面上における表示位置タイミングが設定されて出力される。

【0090】OSD出力手段10には、VBI映像信号変換手段5から少なくとも1つのVBI情報信号が入力可能となっている。

【0091】OSD出力手段10は、表示データテーブル手段21からの少なくとも1つの表示データと、VBI映像信号変換手段5からの少なくとも1つのVBI情報信号とを入力し、そのうちのいずれか1つを、前記表示モード切換え手段20からの表示モード選択信号によって選択して出力できるようになっている。従って、前記表示データと前記VBI情報信号がそれぞれ複数ある場合には、キー入力手段19に基づいて表示モード切換えを行うごとに、OSD出力手段10は、表示データテーブル手段21からの複数の表示データと、VBI映像信号変換手段5からの複数のVBI情報信号との中から、1つのデータ又は信号を選択して出力することになる。

【0092】OSD出力手段10から出力された映像信号は、重畳手段6の一方の入力端子に供給される。重畳手段6のもう一方の入力端子には、前記入力端子3に入

力されている主たる映像信号が供給される。重畳手段6はスイッチ回路で構成され、スーパー表示時には、図示しない切換え信号発生手段からのスイッチ信号YSを用いて主たる映像信号をVBI文字信号又は表示データに切り換えて出力する。重畳手段6は、スイッチ信号YSが例えばハイレベルのとき、前記VBI映像信号変換手段5で変換された映像信号又は前記表示データテーブル手段21からの表示データを、主たる映像信号上に重畳して、表示装置7或いは記録再生装置8に供給する。なお、重畳手段6は、2つの入力信号のうちのどちらか一方を固定して出力するようにすることもできるので、VBI文字信号又は表示データのみを常時出力するようにすることもできる。表示装置7は例えば陰極線管(CRT)で構成され、記録再生装置8はVBI情報受信装置が例えばビデオテープレコーダ(VTR)の場合には記録再生部に相当する。スーパー表示時、表示装置7には、主たる映像信号にVBI文字信号又は表示データがスーパーインポーズされて表示され、記録再生装置8にはVBI文字信号又は表示データがスーパーインポーズされた映像信号が記録できる。

【0093】図7の実施の形態においては、表示モード切換え手段20による切換えに応じて、複数種の表示データ(時計表示やカウンタ表示など)と複数種のVBI情報映像信号とのうちから、任意の1つのデータ或いは信号を選択して文字表示することが可能となる。これにより、表示データの1つを文字表示することと、VBI情報信号の1つを表示することの切換えを、1つの切換え手段20にて行うことができる。例えば、複数種のVBI情報信号が複数の言語(例えば日本語字幕、英語字幕)による字幕信号であり、複数種の表示データを時計表示データ、カウンタ表示データ、テープ残量表示データであるとする、キー入力手段19の操作によって表示モード切換え手段20がOSD出力手段10を切換え制御するとき、切換え操作ごとに、画面上に表示される文字表示は、例えば“時計表示”→“カウンタ表示”→“テープ残量表示”→“日本語字幕表示”→“英語字幕表示”→“時計表示”と切り換えられるものである。

【0094】なお、図7の実施の形態で、送信側からVBIに多重されてくる複数のVBI情報信号が複数言語の字幕信号である場合は、主たる映像信号の映像内容に対応した複数言語の字幕情報が送られてくるので、重畳手段6にて主たる映像信号に言語選択した字幕信号をスーパーインポーズして表示したり、これを記録し再生したりすることで、より付加価値の高い受信を実現することができる。

【0095】また、図7の実施の形態では、表示データとして例えばVTRの時計表示、カウンタ表示、テープ残量表示のようなデータを出力するテーブル手段について説明したが、表示データとしてはこれらのデータに限らないことは勿論である。

【0096】

【発明の効果】以上述べたように本発明によれば、字幕情報などのVBI情報を表示出力する際に、操作手段に連動してVBI情報の表示を容易に変更することができ、字幕情報などのVBI情報の利用範囲の拡大と利用価値の向上を図ることができる。また、字幕情報などのVBI情報を放送局から一方的に視聴するだけの利用方法から、受信側での言語自動変換（自動翻訳）や、VTRなどの記録時に所望の言語での字幕入りの記録テープを作成できるなどの利点を有する。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1の実施の形態のVBI情報受信装置を示すブロック図。

【図2】本発明の第2の実施の形態のVBI情報受信装置を示すブロック図。

【図3】本発明の第3の実施の形態のVBI情報受信装置を示すブロック図。

【図4】本発明の第4の実施の形態のVBI情報受信装置を示すブロック図。

【図5】本発明の第5の実施の形態のVBI情報受信装置を示すブロック図。

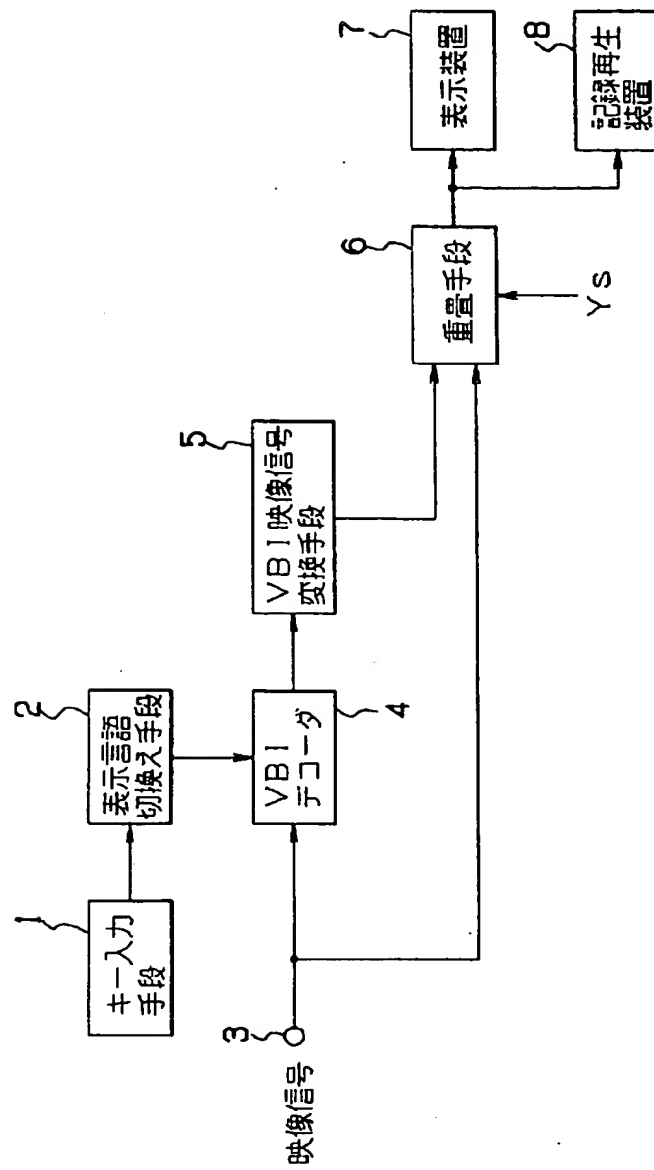
【図6】本発明の第6の実施の形態のVBI情報受信装置を示すブロック図。

【図7】本発明の第7の実施の形態のVBI情報受信装置を示すブロック図。

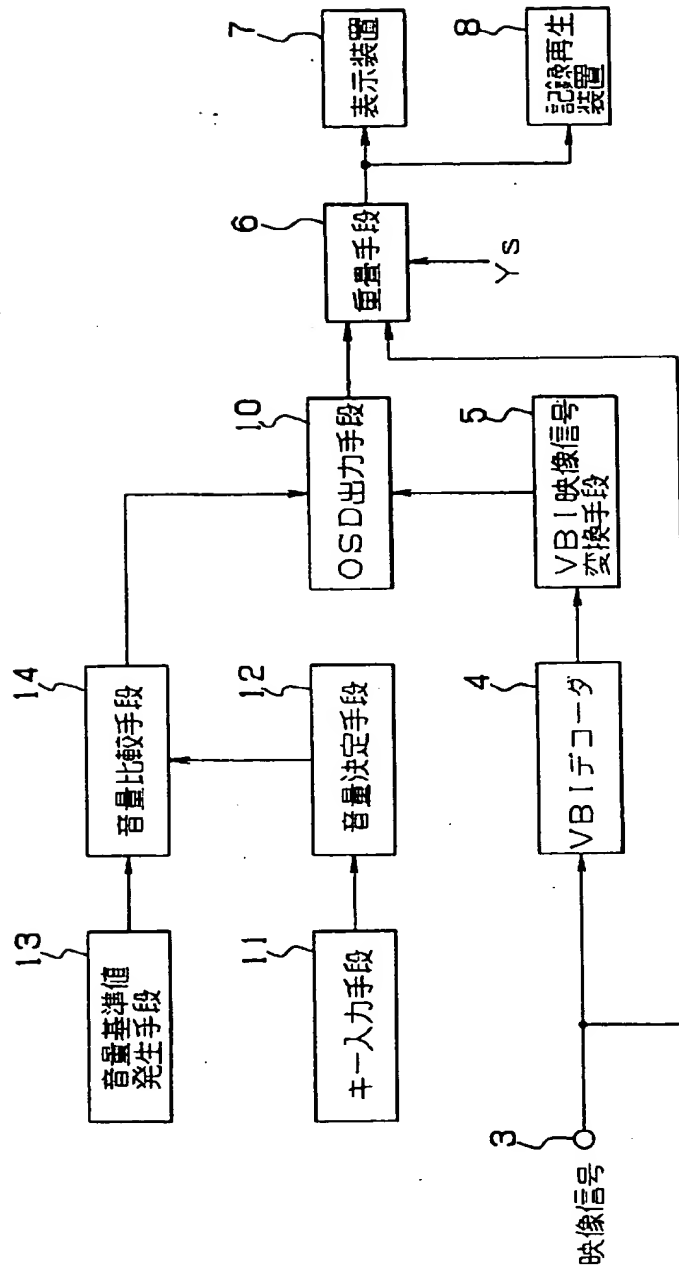
【符号の説明】

- 1, 11, 19…キー入力手段
- 2…表示言語切換え手段
- 3…映像信号入力端子
- 4…VBIデコーダ
- 5…VBI映像信号変換手段
- 6…重畳手段
- 7…表示装置
- 8…記録再生装置
- 9…OSDメニューテーブル手段
- 10…OSD出力手段
- 12…音量決定手段
- 13…音量基準値発生手段
- 14…音量比較手段
- 15…VBI番組種別デコーダ
- 16…VBI番組種別指定手段
- 17…番組種別判定手段
- 18…言語変換手段
- 20…表示モード切換え手段
- 21…表示データテーブル手段

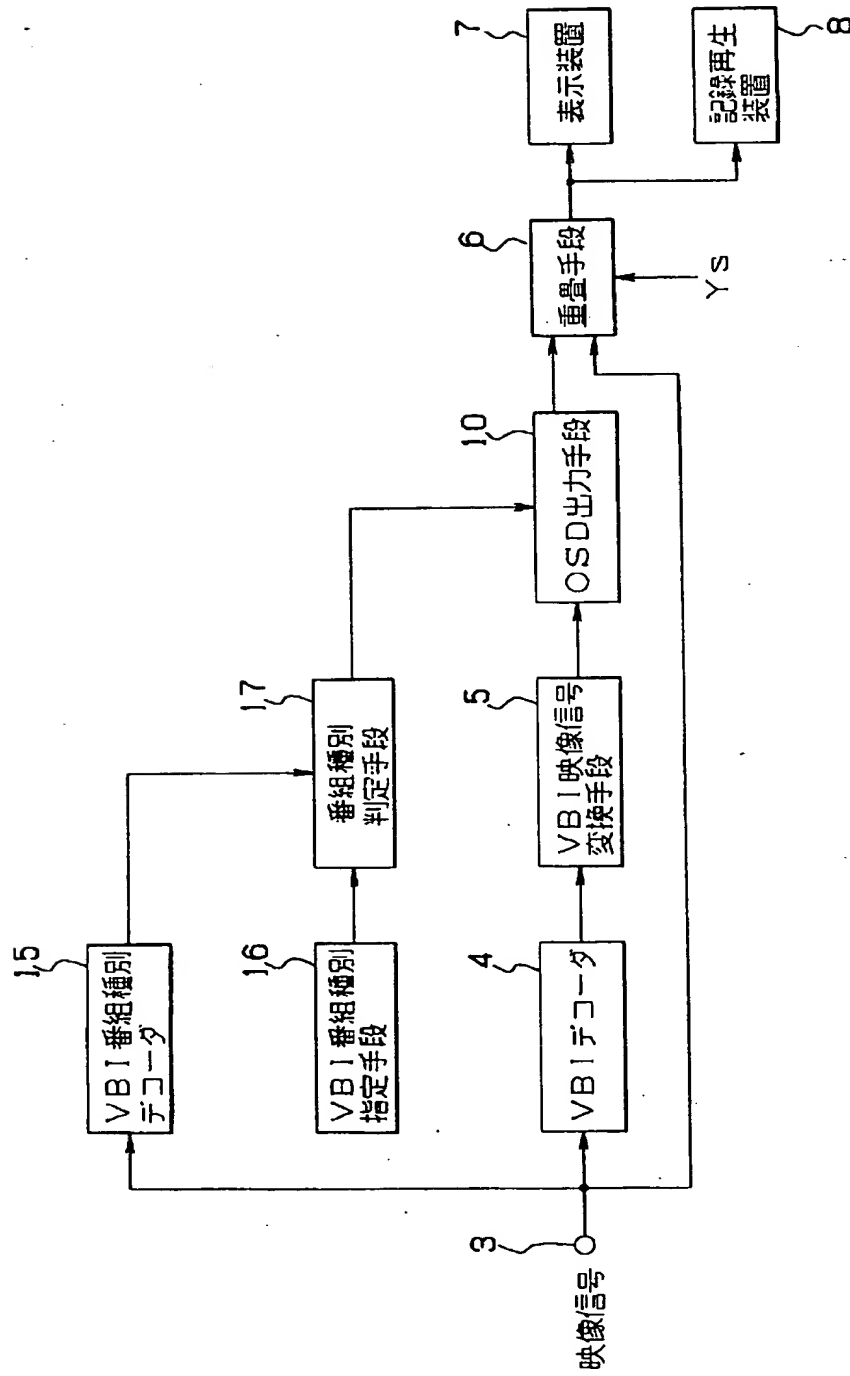
【図 1】



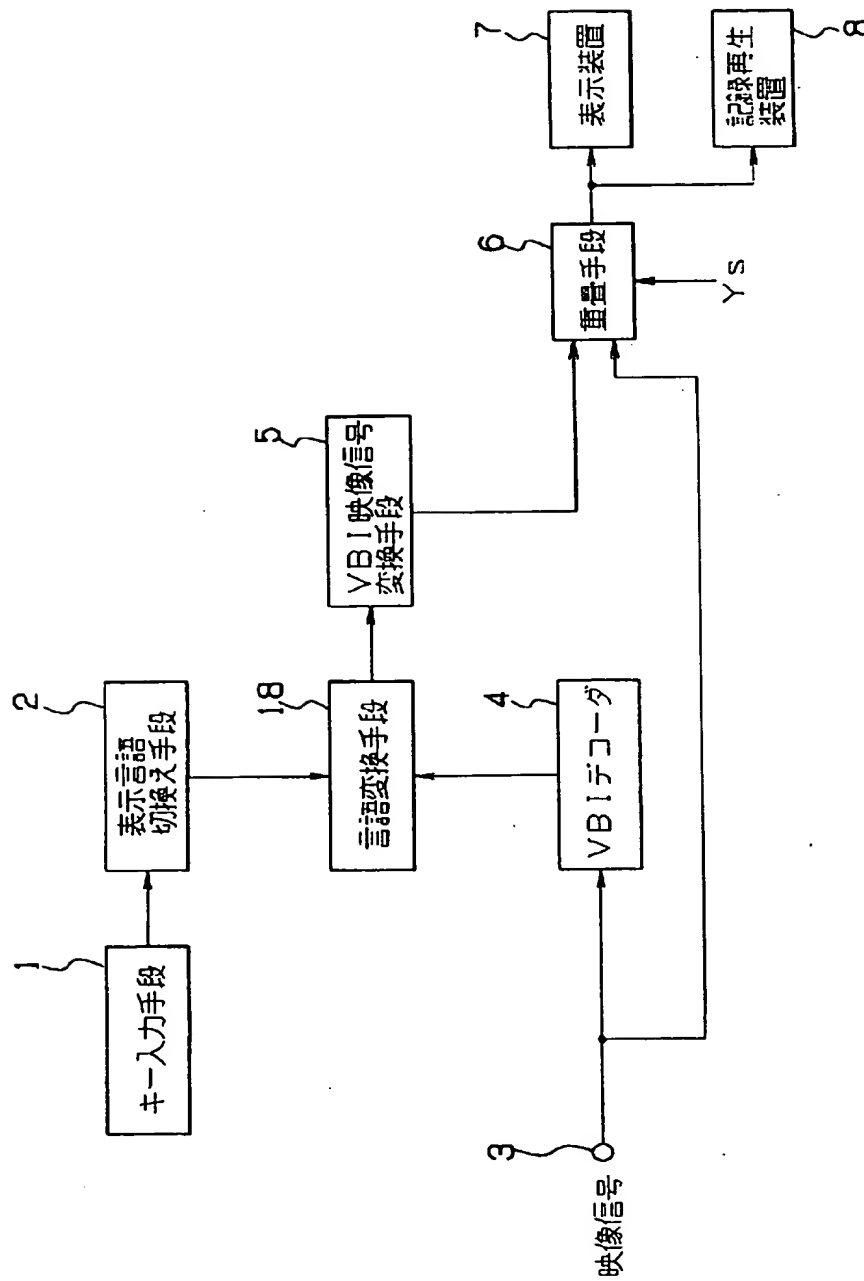
【図 3】



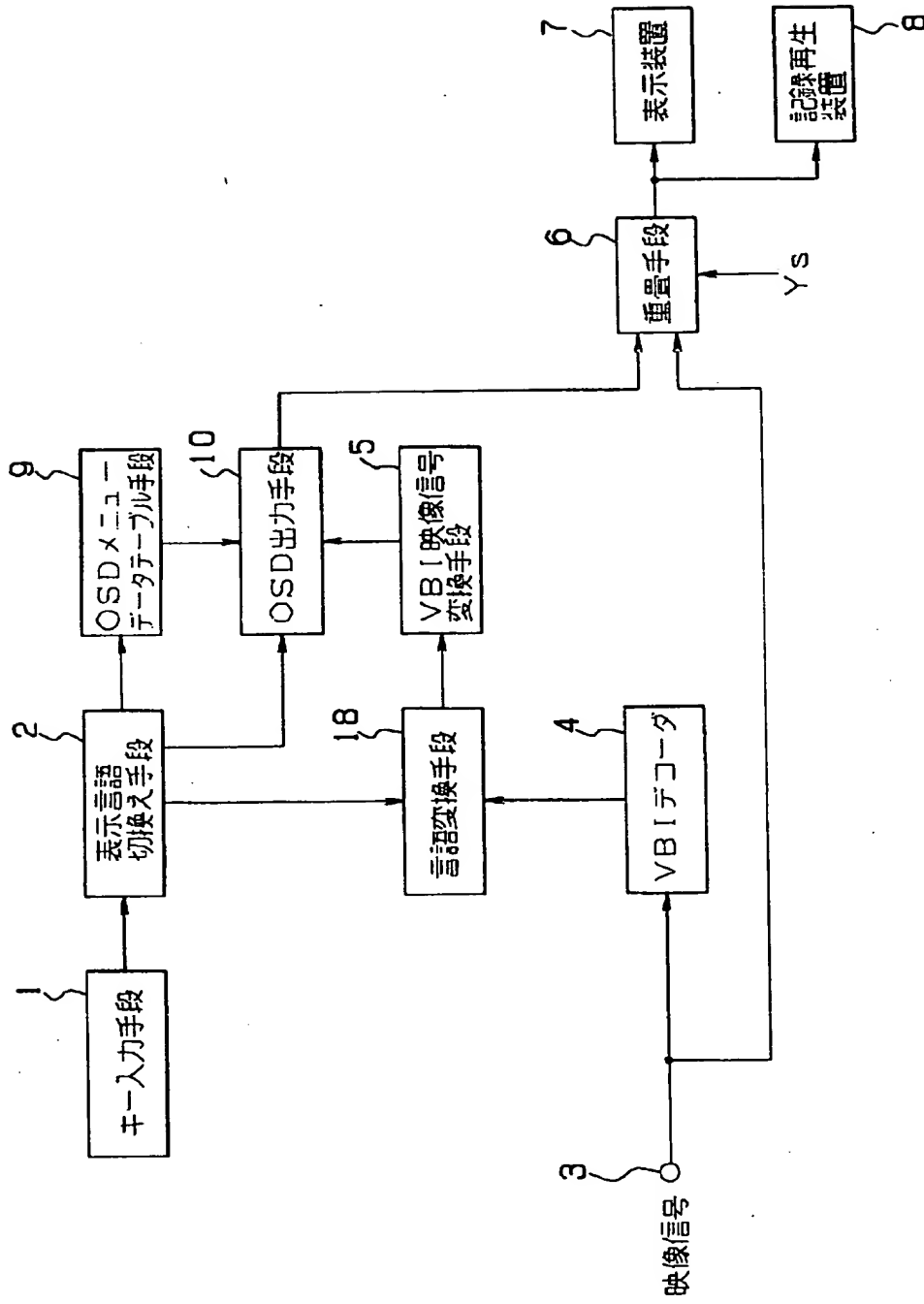
【図4】



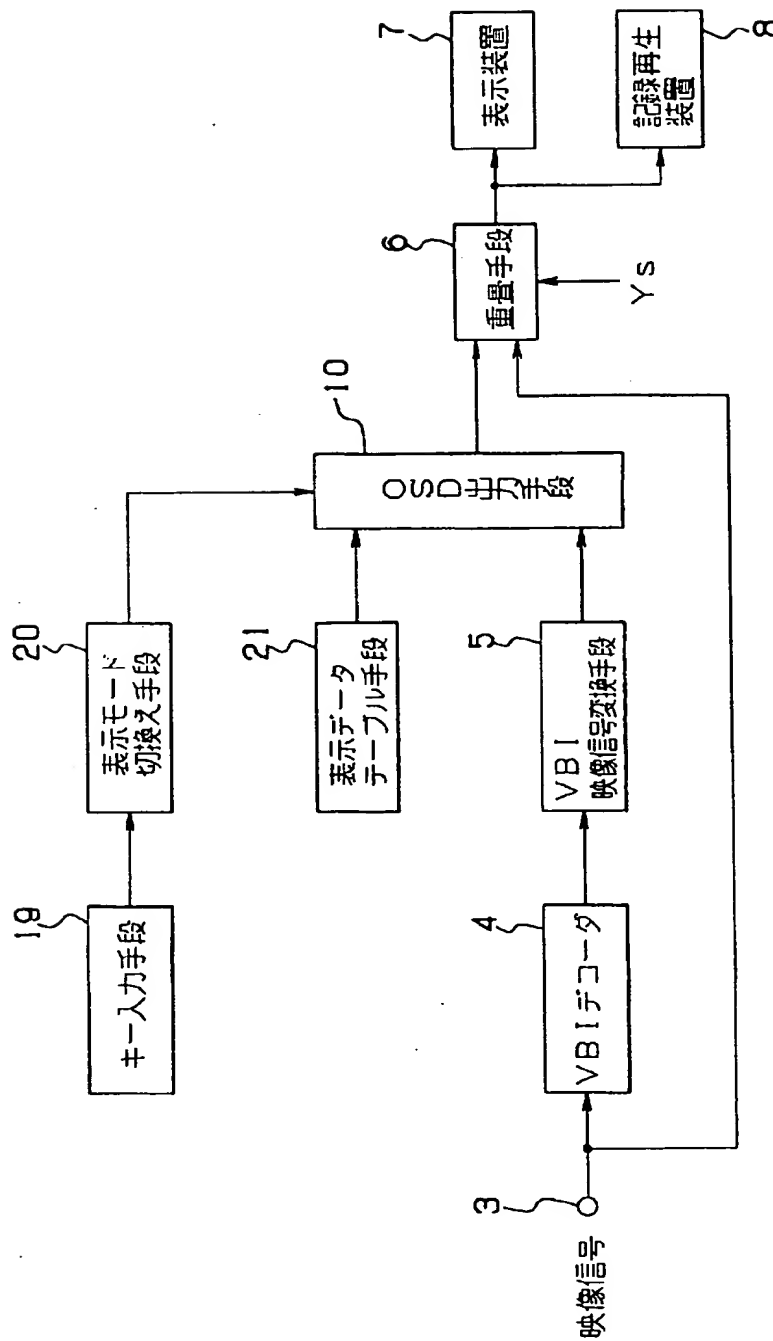
【図5】



【図6】



【図 7】



フロントページの続き

(51) Int. Cl. 6
H04N 7/083
7/087

識別記号 庁内整理番号

F I

技術表示箇所

7/088